

НИФТР и СТ КЫРГЫЗСТАНДАРТ

**РАБОЧИЙ
ЭКЗЕМПЛЯР**



**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР**

ТРАНЗИСТОРЫ БИПОЛЯРНЫЕ

МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЯ ВРЕМЕННЫХ ПАРАМЕТРОВ

ГОСТ 18604.26-85

(СТ СЭВ 4757-84)

Издание официальное

*Гост 18604.26-85 929
вступит в 28.06.90 срок дейст-
вия нормам до 01.01.93.
Цена в 10, 1990.1*

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва**



ТРАНЗИСТОРЫ БИПОЛЯРНЫЕ

Методы измерения временных параметров

Bipolar transistors.
Methods of time parameters measurement

ГОСТ

18604.26-85

(СТ СЭВ 4757-84)

ОКП 62 2300

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 20 декабря 1985 г. № 4534 срок действия установлен

с 01.07.86

до 01.07.91

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на биполярные транзисторы и устанавливает методы измерения временных параметров: времени задержки t_{32} , времени нарастания t_{np} , времени включения $t_{вкл}$, времени рассасывания t_{pac} , времени спада $t_{сп}$, времени выключения $t_{выкл}$.

Общие требования при измерении и требования безопасности — по ГОСТ 18604.0-83.

Стандарт полностью соответствует СТ СЭВ 4757-84.

1. ПРИНЦИП И УСЛОВИЯ ИЗМЕРЕНИЯ

1.1. Значения временных параметров определяют измерением интервалов времени в соответствии с определениями временных параметров, приведенными в ГОСТ 20003-74.

1.2. Условия и режим измерения временных параметров должны соответствовать установленным в стандартах или технических условиях на транзисторы конкретных типов.

2. АППАРАТУРА

2.1. Временные параметры следует измерять на установке, электрическая структурная схема которой приведена на черт. 1.

Издание официальное

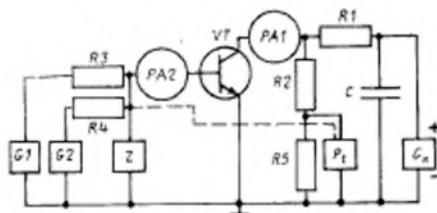
Перепечатка воспрещена



© Издательство стандартов, 1986

Допускается включать импульсные измерители тока в любой части измеряемой цепи.

Конкретную схему измерения приводят в стандартах или технических условиях на транзисторы конкретных типов.



G1—генератор однополярных насыщающих импульсов; *G2*—генератор однополярных запирающих импульсов; *PA1*, *PA2*—импульсные измерители тока; *VT*—испытуемый транзистор; *Z*—ограничитель напряжения; *R1*—резистор нагрузки; *R2*, *R5*—делитель напряжения; *R3*, *R4*—резисторы в цепи базы; *Pt*—измеритель интервалов времени; *C*—блокировочный конденсатор, *Gz*—источник постоянного напряжения коллектора

Черт. 1

2.2. Параметры импульсов на выходе генераторов *G1* и *G2* в соответствии с диаграммой временных параметров, приведенной на черт. 2, должны соответствовать следующим требованиям:

длительность насыщающего импульса $t_{н1}$ не должна быть менее $1,5 t_{вкл\max}$ при измерении параметров $t_{зд}$, $t_{зр}$, $t_{вкл}$ и не менее $5 t_{рас\max}$ при измерении параметров $t_{ра2}$, $t_{сн}$, $t_{вкл2}$, где $t_{вкл\max}$ и $t_{рас\max}$ соответственно максимальное время включения и максимальное время рассасывания, которые устанавливают из диапазона измерения конкретной измерительной установки;

длительность фронта насыщающего импульса при измерении параметра $t_{отл}$ не должна превышать $0,3 t_{нзм}$, а при измерении параметров $t_{зд}$ и $t_{зр}$ — $0,5 t_{нзм}$, где $t_{нзм}$ — время одного из указанных параметров;

длительность насыщающего импульса в технически обоснованных случаях может быть меньше $5 t_{рас\max}$. Конкретное значение $t_{н1}$ указывают в стандартах или технических условиях на транзисторы конкретных типов;

длительность запирающего импульса $t_{н2}$ не должна быть менее максимального значения $t_{вкл\max}$, которое устанавливают из диапазона измерения конкретной измерительной установки;

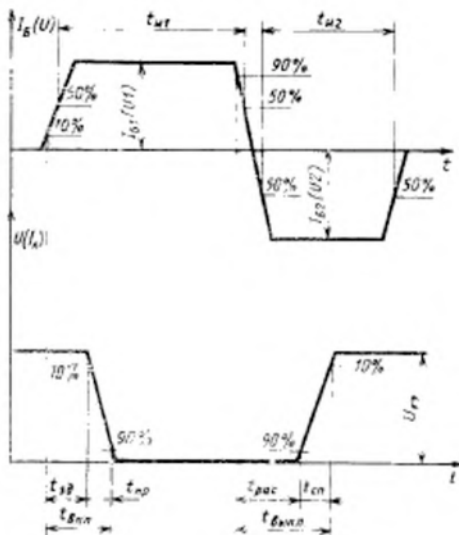
неравномерность вершины импульса не должна превышать 5 % амплитудного значения импульса;

длительность выброса на вершине импульса не должна превышать минимального значения измеряемого интервала времени t_{\min} , определяемого рабочим диапазоном конкретной измерительной установки;

амплитуда выбросов на вершине импульса не должна превышать 10 % амплитудного значения импульса;

длительность изменения полярности тока базы от момента, когда спад насыщающего импульса достигнет уровня 90 % амплитудного значения I_{B1} до момента нарастания запирающего импульса до уровня 90 % амплитудного значения I_{B2} должна быть не более $0,5 t_{\text{сн min}}$, где I_{B1} — ток базы (насыщающий), I_{B2} — ток базы (запирающий), $t_{\text{сн min}}$ — минимальное значение измеряемого времени спада;

погрешность установки уровней отсчета временных параметров не должна выходить за пределы $\pm 3\%$ по отношению к амплитудному значению импульса $U_{КЭ}$ (или I_K), где $U_{КЭ}$ — постоянное напряжение коллектор-эмиттер, I_K — ток коллектора;



Черт. 2

скважность насыщающего импульса и амплитуда напряжения между импульсами должны быть такими, чтобы они не влияли